

**KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

Application Number: Patent Application 10-2003-0023502

Date of Application: April 14, 2003

Applicant(s): CHOI, CHUN SOON

2005. 10. 21

**COMMISSIONER**

**【Documentation Name】** Patent Application

**【Right Classification】** Patent

**【Receipt Place】** Commissioner

**【Reference No.】** 0001

**【Filing Date】** 2003. 04. 14

**【Title of Invention】** PREFABRICATING RACK FRAME

**【Applicant】**

**【Name】** Chun Soon CHOI

**【Applicant Code】** 4-2001-039065-2

**【Attorney】**

**【Name】** Jong Won CHOI

**【Attorney Code】** 9-1998-000582-6

**【General Authorized Registration No.】** 2001-056363-3

**【Inventor】**

**【Name】** Chun Soon CHOI

**【Applicant Code】** 4-2001-039065-2

**【Request for Examination】** Petition

**【Purport】** This is hereby to file an application pursuant to Patent Law Article 42 and to make a petition for Examination Request pursuant to Patent Law Article 60.

Patent Attorney: Jong Won CHOI

**【Fees】**

**【Basic Fee】** 20 pages ₩ 29,000

**【Additional Fee】** 3 pages ₩ 3,000

**【Priority Claiming Fee】** None

**【Examination Request Fee】** 10 Claims ₩ 429,000

**【Total】** ₩ 461,000

**【Reason of reduction or exemption】** Small-sized Company (70% reduction)

**【Total】** ₩ 138,300

**【Attached documents】** 1. Abstract. Specification(Drawing)\_1Copy



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

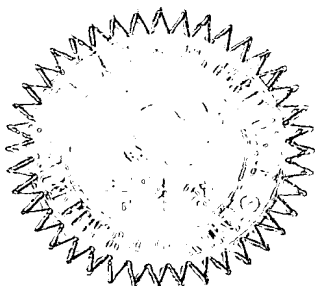
This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0023502  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 14일  
Date of Application APR 14, 2003

출원 인 : 최천순  
Applicant(s) CHOI, CHUN SOON

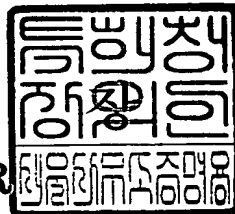
**CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT**



2005 년 10 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서	
【권리구분】	특허	
【수신처】	특허청장	
【참조번호】	0001	
【제출일자】	2003.04.14	
【발명의 국문명칭】	조립식 선반틀	
【발명의 영문명칭】	Prefabricating rack frame	
【출원인】		
【성명】	최천순	
【출원인코드】	4-2001-039065-2	
【대리인】		
【성명】	최 종 원	
【대리인코드】	9-1998-000582-6	
【포괄위임등록번호】	2001-056363-3	
【발명자】		
【성명】	최천순	
【출원인코드】	4-2001-039065-2	
【심사청구】	청구	
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인	
	최 종 원 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	3 면	3,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	10 항	429,000 원
【합계】	461,000 원	

【감면사유】                   개인(70%감면)  
【감면후 수수료】           138,300 원  
【첨부서류】                1. 요약서·명세서(도면)\_1통

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 일반 매장은 물론 창고 혹은 서재 등에 조립 설치하여 각종 상품이나 물건을 얹어서 진열하거나 보관하기 위한 조립식 선반틀에 관한 것이다.

본 발명은 상하 길이방향을 따라 체결공들이 등간격으로 형성된 수직부재와, 이 수직부재의 체결공에 끼워 맞추어져 걸림 유지되는 걸림편들이 양측 끝단부에 형성된 수평부재에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀체에 있어서, 상하 길이방향을 따라 동일 중심선상에 적어도 1쌍이상이 등간격으로 형성된 체결공들에 의해 선반의 배치간격을 조절하는 수직부재와, 상기 수직부재의 체결공에 끼워 넣어져 걸림 유지되도록 밴딩부를 가지는 몸체부의 양측 끝단에 1쌍의 걸림편이 절곡 형성되고, 이들 걸림편 사이에서 한쪽방향을 향해 구부러져 상기 수직부재의 외측면에 밀착되는 위치규제편을 가지는 수평부재로 구성된다.

이에 따라 본 발명은 조립식 선반틀의 조립부재인 수직부재와 수평부재를 견고하게 결합시켜서 전후 상하는 물론 좌우로 유동됨이 없이 안정적으로 유지되게 한다.

### 【대표도】

도 3

【색인어】

조립식 선반틀, 수직부재, 수평부재, 진열, 보관

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

조립식 선반틀{Prefabricating rack frame}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도1은 본 출원인이 전에 제안한 조립식 선반틀의 일예를 나타낸 사시도,
- <2> 도2a 및 도2b는 도1에 도시된 조립식 선반틀에 있어서의 수직부재와 수평부재의 조립관계를 설명하기 위한 도면,
- <3> 도3은 본 발명에 따른 조립식 선반틀에 있어서의 수직부재와 수평부재 및 고정부재가 서로 분리되어 있는 상태를 나타낸 사시도,
- <4> 도4는 본 발명에 따른 조립식 선반틀에 있어서의 수직부재에 형성된 체결공과 삽입공의 위치관계를 설명하기 위한 도면,
- <5> 도5a 및 도5b는 도3에 도시된 수직부재와 수평부재의 조립상태를 나타낸 도면,
- <6> 도6a 및 도6b는 도3에 도시된 각 구성부재들의 조립관계를 설명하기 위한 평면도,
- <7> 도7a 및 도7b는 본 발명에 따른 각 구성부재들의 다른 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- <8> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >



<9>	1: 수직부재	1a, 1b: 체결공
<10>	2: 수평부재	2a, 2b: 걸림편
<11>	3: 선반틀	4: 선반지지구
<12>	5: 선반	10: 수직부재
<13>	10a, 10b: 체결공	11a, 11b: 삽입공
<14>	12: 수평부재	12a: 몸체부
<15>	13a, 13b: 걸림편	14: 위치규제편
<16>	15a, 15b: 밴딩부	16: 고정부재
<17>	16a: 몸체부	16b: 봉형상체
<18>	16c: 요철부	

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19>        본 발명은 조립식 선반틀에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 일반 매장이나 창고 또는 서재 등에 설치하여 각종 상품이나 물건을 얹어서 진열하거나 보관하기 위한 조립식 선반틀의 조립부재인 수직부재와 수평부재를 견고하게 결합시켜서 전후·상하는 물론 좌우로 유동됨이 없이 안정적으로 유지되게 한 조립식 선반틀에 관한 것이다.

<20> 일반적으로 조립식 선반은 다수의 체결공이 형성된 앵글을 적당한 길이로 절단하고, 이들 앵글에 볼트와 너트를 체결하여 선반틀체를 조립한 후, 수평으로 조립된 앵글 위에 얇은 철판이나 판재 등으로 이루어진 선반을 고정시켜 사용하고 있다.

<21> 그러나, 이러한 조립식 선반은 다수의 볼트, 너트를 사용해야 하기 때문에 조립 및 그 해체 작업이 매우 번거롭고 시간을 요하게 되며, 장기간 사용시에는 선반에 얹어진 상품이나 물건의 하중에 의해 앵글이 휘어져 버리게 되므로, 외관(外觀)을 크게 해친다는 문제가 있다.

<22> 이와 같은 문제들을 고려하여 별도의 체결부재를 사용하지 않고도 조립이 가능하도록 한 선반틀에 대한 출원으로서, 예를 들면 국내 실용신안 공고번호 1996-0009841호 공보에 개시되어 있는 것이 있다.

<23> 이 선행기술은, 다수의 체결공들이 일렬로 형성된 수직부재와, 상기 체결공에 끼워 맞춰지는 걸림편들이 형성된 수평부재로 구성되어 있으며, 상기 수직부재의 체결공에 수평부재의 걸림편을 끼워 맞추고 수평부재를 아래로 밀어 누름으로써 상기 수직부재와 수평부재를 결합시킬 수 있게 된다.

<24> 그런데, 이러한 기술은 별도의 체결부재를 사용하지 않기 때문에 손쉽게 조립 및 해체시킬 수 있다는 효과는 있으나, 수평부재의 걸림편을 수직부재의 체결공에 끼울 경우, 상기 걸림편과 체결공의 사이에 어느 정도의 빈틈이 없으면 조립이

곤란해지므로 이를 위한 최소한의 여유(餘裕)를 둘 수밖에 없으며, 이들로 인하여 수직부재에 결합된 수평부재가 전후·좌우로 흔들리게 되어 조립된 선반의 구조적인 안정성을 확보할 수 없다는 근본적인 문제를 포함하고 있다.

<25> 본 출원인은 상기한 점들을 고려하여 국내 공개특허 2002-0089286호(2002. 11.29 공개) 공보에 개시되어 있는 바와 같이, 수직부재에 결합되는 수평부재가 흔들리지 않도록 억지끼움 형식으로 결합시킬 수 있는 조립식 선반들에 대하여 제안한 바 있다.

<26> 이 선출원 발명은 도1에 도시되어 있는 바와 같이, 다수의 수직부재(1)와 수평부재(2)의 조립에 의해 사각틀체로 이루어진 선반틀(3)을 구성하고, 상기 수직부재(1)의 일정 높이마다 선반지지구(4)를 체결한 후, 이 선반지지구(4) 위에 유리판으로 이루어진 선반(5)을 올려놓아 여러 단의 선반(5)을 안착시킬 수 있도록 하고 있다.

<27> 또한, 도2a 및 도2b에서와 같이, 상기 수평부재(2)에 형성된 1쌍의 걸림편(2a, 2b)을 그 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성하여 수직부재(1)에 형성된 체결공(1a, 1b)으로 끼워 넣어지도록 함으로써, 상기 체결공(1a, 1b)과 걸림편(2a, 2b)의 결합력을 보다 견고하게 하고, 또한 수직부재(1)의 체결공(1a, 1b)을 상변( $S_1$ )보다 하변( $S_2$ )의 폭이 작은 사다리꼴로 형성함으로써 상기 걸림편(2a, 2b)의 측면부의 결합력을 향상시켜 수평부재(2)의 전후·좌우의 흔들림을 억제토록 한 것이다.

<28> 그러나, 이러한 조립식 선반틀에 있어서는, 수평부재(2)의 걸림편(2a,2b)이 수직부재(1)의 체결공(1a,1b) 하단 일부분에만 점접촉하는 형식으로 밀착되기 때문에 결합력이 부족한 문제가 있었다.

<29> 또한, 수직부재(1)와 수평부재(2)의 조립 및 해체가 잦은 경우, 이들 부재에 형성된 체결공(1a,1b)과 걸림편(2a,2b)의 사이에 마모(磨耗)가 생겨서 결합력을 떨어뜨리게 되므로 전후·좌우로 흔들림이 발생할 염려가 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 본 발명은 상술한 바와 같은 문제들을 감안하여 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은, 조립식 선반틀을 구성하는 수직부재와 수평부재의 결합을 별도의 볼트나 너트 등의 체결부품을 사용하지 않음은 물론, 그 결합력을 보다 견고하게 하여 전후·좌우의 흔들림을 근본적으로 차단함과 동시에 구조적인 안정성을 확보할 수 있으며, 양호한 외관을 얻을 수 있는 조립식 선반틀을 제공하는데 있다.

#### 【발명의 구성】

<31> 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 수직부재와 수평부재의 조립에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀에 있어서, 상하 길이방향을 따라 동일 중심선상에 적어도 1쌍이상이 등간격으로 형성된 체결공들에 의해 선반의 배치간격을 조절하는 수직부재와, 상기 수직부재의 체결공

에 끼워 넣어져 걸림 유지되도록 밴딩부를 가지는 몸체부의 양측 끝단에 1쌍의 걸림편이 절곡 형성되고, 이들 걸림편 사이에서 한쪽방향을 향해 구부러져 상기 수직부재의 외측면에 밀착되는 위치규제편을 가지는 수평부재로 이루어진 것에 있다.

<32>           상기 수직부재는 사각형상 또는 원통형상의 파이프로 이루어지며, 상기 수직부재에 형성된 1쌍의 체결공은 기본적으로 역 사다리꼴로 이루어지되, 그 사다리꼴의 하부에 일정 높이의 직선구간이 형성되어 있다.

<33>           상기 수평부재는 그 몸체부로부터 직각으로 구부러진 상, 하측의 밴딩부에 의해 ㄷ자형상의 형강으로 이루어지고, 상기 몸체부에 형성된 걸림편의 내측면은 경사를 이루어 상기 수직부재의 체결공에 끼워 넣어지도록 구성된다.

<34>           또한, 상기 수직부재에 형성된 체결공들은 수직부재의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 일정 간격으로 형성되어 있고, 상기 수평부재의 몸체부에 형성된 위치규제편은 밴딩부의 반대방향으로 구부러져 형성되어 있다.

<35>           상기 수평부재를 이루는 몸체부에 형성된 위치규제편과 밴딩부의 양측 끝단은 4각파이프에 밀착될 수 있도록 직선으로 형성되거나 원통형상의 파이프에 밀착될 수 있도록 각각 원호형상으로 형성될 수 있다.

<36>           그리고, 상기 수직부재에는 상기 체결공들의 사이에서 수직으로 교차하는 인접부근에 좌우 1쌍의 삽입공이 형성되고, 그 삽입공 중의 어느 하나에 선택적으로 끼워 넣어지는 봉형상체를 가지면서 봉형상체의 한쪽에 상기 수평부재의 위치규제편에 밀착되는 몸체부가 일체로 형성된 고정부재가 더 설치되어 있다.

<37> 또한, 상기 수평부재의 몸체부에 형성된 상, 하측의 밴딩부가 몸체부를 중심으로 하여 서로 반대방향에 위치하도록 절곡 형성되어 있고, 상기 고정부재의 봉형상체에 연결된 몸체부의 내측면이 원호형상으로 형성되어 있으며, 상기 고정부재를 이루는 봉형상체의 끝단부는 둥근 원추형으로 형성되고, 그 원주면 둘레에 요철부가 형성되어 있다.

<38> 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부도면에 따라 상세히 설명한다.

<39> 먼저, 도3에 도시되어 있는 바와 같이, 조립식 선반틀을 구성하기 위한 수직부재(10)는 상하로 일정간격을 두고 동일 중심선상에 형성된 1쌍의 체결공(10a, 10b)과, 이들 체결공(10a, 10b) 사이의 중심에서 수직으로 교차하는 인접부근에 형성된 삽입공(11a, 11b)에 의한 간격설정수단을 구성하고 있으며, 이 간격설정수단에 의해 선반의 배치간격을 조절할 수 있도록 되어 있다.

<40> 즉, 상기 수직부재(10)에 형성된 간격설정수단은, 수평부재(12)의 조립위치에 따라 수직부재(10)의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 선택적으로 형성되는 것이며, 선반의 장착위치에 맞추어 수직부재(10)에 임의의 간격으로 형성할 수 있고, 수직부재(10)는 사각형상 또는 원통형상의 파이프로 이루어진다.

<41> 그리고, 도4에서와 같이, 상기 수직부재(10)에 형성된 1쌍의 체결공(10a, 10b)에는 그 저면부로부터 상측으로 향해 일정 높이의 직선구간( $H_1, H_2$ )이 형성되어 있는 동시에, 그 상측의 간격( $D_1, D_2$ )이 하측의 간격( $d_1, d_2$ )보다 약간 크게 형성되어

있다.

<42>           상기한 직선구간( $H_1, H_2$ )의 구성은 수직부재(1)의 체결공(1a, 1b)과 수평부재(2)의 걸림편(2a, 2b)이 결합될 때 양자의 접촉면적을 증대시키기 위한 것으로, 점 접촉만에 의존하던 종래의 것과는 달리 걸림편(2a, 2b)이 체결공(1a, 1b)의 직선구간( $H_1, H_2$ ) 전체에 걸쳐 면접촉하면서 결합되므로 보다 큰 결합력을 얻을 수 있게 된다.

<43>           상기 삽입공(11a, 11b)은 상, 하측 체결공(10a, 10b)의 사이에서 그 중심선상의 수직으로 교차하는 좌우의 대칭위치( $L_1, L_2$ )에 형성되어 있다.

<44>           또한, 상기 수직부재(10)에 조립되는 수평부재(12)는, 그 몸체부(12a)의 양측 끝단에 1쌍의 걸림편(13a, 13b)이 절곡 형성되어 상기 수직부재(10)의 체결공(10a, 10b)에 끼워 넣어짐으로써, 서로 조립이 가능하도록 되어 있으며, 이들 걸림편(13a, 13b)의 사이에는 한쪽방향을 향해 직각으로 구부러진 위치규제편(14)이 형성되어 있다.

<45>           그리고, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에는, 이 몸체부(12a)에 대하여 직각으로 구부러진 밴딩부(15a, 15b)가 형성되어 있는데, 본 실시예에서는 몸체부(12a)의 상, 하측 모두에 형성된 ㄷ자형상의 형강을 예로 들어 설명하고 있으나, 상기 밴딩부는 몸체부(12a)의 어느 한쪽에만 형성된 ㄴ자형상의 형강으로 하여도 관계없다.

<46>           또, 도5a 및 도5b에서와 같이, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된

걸림편(13a,13b)의 내측면은 경사를 이루어 상기 수직부재(10)의 체결공(10a,10b)에 끼워 넣어지도록 구성되어 있고, 걸림편(13a,13b)의 사이에 형성된 위치규제편(14)은 상기 밴딩부(15a,15b)의 반대방향을 향해 구부러져 형성되어 있다.

<47>           여기에서, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 상, 하측의 밴딩부(15a,15b)는 몸체부(12a)를 중심으로 하여 서로 반대방향을 향하도록 절곡 형성하여도 좋고, 수직부재(10)에 형성된 삽입공(11a,11b)은 수평부재(12)의 위치규제편(14) 측에만 형성해도 좋다.

<48>           또한, 도6a 및 도6b에서와 같이, 상기 수직부재(10)에 형성된 삽입공(11a, 11b)에는 고정부재(16)의 몸체부(16a)에 형성된 봉형상체(16b)가 끼워 넣어져 수평부재(12)에 형성된 위치규제편(14)을 밀어 누르도록 되어 있다.

<49>           즉, 상기 수직부재(10)의 체결공(10a,10b)에 수평부재(12)의 걸림편(13a, 13b)이 조립된 상태에서 위치규제편(14)의 바로 위에 위치하는 삽입공(11a)으로 상기 고정부재(16)의 봉형상체(16b)가 삽입되어 위치규제편(14)의 유동을 방지할 수 있게 되며, 이 봉형상체(16b)의 끝단부는 둥근 원추형으로 형성되어 조립을 용이하게 하고, 그 원주면 둘레에는 요철부(16c)가 형성되어 삽입공(11a)에서 쉽게 빠지지 않도록 되어 있다.

<50>           한편, 도7a 및 도7b는 본 발명에 따른 조립식 선반틀의 다른 예를 나타낸 도면으로서, 원통형상의 파이프로서 수직부재(10)를 구성한 경우를 나타내고 있다.



<51> 즉, 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 위치규제편(14)과 밴딩부(15a)의 양측 끝단이 상기 원통형상의 파이프로 된 수직부재(10)에 밀착될 수 있도록 각각 원호형상으로 형성되는 것이며, 또한 상기 고정부재(16)의 봉형상체(16b)에 연결된 몸체부(16a)의 내측면도 원호형상으로 형성되어 상기 위치규제편(14)을 밀어 누르도록 구성되어 있는 것으로서, 그 이외의 구성이나 작용은 전술한 예와 같으므로 상세한 설명은 생략한다.

<52> 상술한 바와 같이 구성된 본 발명은, 먼저 도3에서와 같이 수직부재(10)와 수평부재(12)가 분리된 상태에서, 이 수평부재(12)에 형성된 1쌍의 걸림편(13a, 13b)을 수직부재(10)의 체결공(10a, 10b)에 걸어 아래쪽으로 밀어 누름으로써, 도5a 및 도5b에서와 같이 수직부재(10)와 수평부재(12)의 조립이 이루어지게 된다.

<53> 이때, 상기 수평부재(12)의 걸림편(13a, 13b)은 도4에서와 같이 수직부재(10)의 체결공(10a, 10b)에 각각 형성된 직선구간( $H_1, H_2$ )에 밀착된 상태를 유지함과 동시에, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 밴딩부(15a, 15b)와 위치규제편(14)에 의해 전후·좌우의 흔들림이 발생하지 않게 되며, 상기 수평부재(12)의 위치규제편(14)은 수직부재(10)의 일측에 형성된 삽입공(11a)의 바로 아래쪽에 위치하게 된다.

<54> 이 상태에서, 도6a 및 도6b에서와 같이 상기 수직부재(10)의 삽입공(11a)으로 고정부재(16)의 몸체부(16a)에 형성된 봉형상체(16b)를 밀어 넣음에 따라, 이

봉형상체(16b)의 원주면 둘레에 형성된 요철부(16c)가 약간 찌그러지면서 삽입공(11a)에 장착되고, 상기 고정부재(16)의 몸체부(16a) 내측면이 수평부재(12)의 위치규제편(14)을 밀어 누르는 상태를 유지하게 된다.

<55> 그리고, 상기 수직부재(10)와 수평부재(12)를 분리시키고자 할 경우에는, 상술한 바와 반대로 우선 수직부재(10)와 고정부재(16)의 몸체부(16a) 상측부분에 드라이버 등의 공구를 끼워넣고 고정부재(16)를 바깥쪽으로 밀어제치면 수직부재(10)의 삽입공(11a)으로부터 고정부재(16)의 봉형상체(16b)를 이탈시킬 수 있게 된다.

<56> 그 후, 상기 수평부재(12)의 걸림편(13a, 13b)을 수직부재(10)의 체결공(10a, 10b)에서 상측으로 밀어 올림으로써 수직부재(10)로부터 수평부재(12)를 손쉽게 해제시킬 수 있게 된다.

<57> 한편, 도7a 및 도7b에서와 같이 상기 수직부재(10)를 원통형상의 파이프로 하는 경우에, 상기 수평부재(12)의 위치규제편(14)과 밴딩부(15a, 15b)의 양측 끝단 및 고정부재(16)의 몸체부(16a) 내측면이 상기 원통형상의 파이프에 밀착될 수 있도록 각각 원호형상으로 형성됨으로써 상술한 바와 같은 작용을 행할 수 있게 된다.

<58> 또한, 상기 수직부재(10)에 형성된 1쌍의 삽입공(11a, 11b)은 수평부재(12)의

설치방향, 즉 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 밴딩부(15a, 15b)의 위치에 따라 고정부재(16)의 봉형상체(16b)를 선택적으로 끼워넣을 수 있도록 한 것이다.

<59> 그리고, 상기 실시예에서는 주로 ㄷ자형상의 형강으로 이루어진 수평부재(12)에 대하여 설명하였으나, 이 수평부재(12)에 형성된 밴딩부를 어느 하나만 형성하여 ㄴ자형상으로 하거나 혹은 몸체부(12a)의 상, 하측에서 서로 반대방향으로 밴딩부를 형성한 구성으로 하여도 상술한 바와 마찬가지로 작용한다는 것은 물론이다.

<60> 또한, 상술한 실시예는 본 발명의 가장 바람직한 예에 대하여 설명한 것이지만, 상기 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형이 가능하다는 것은 당업자에게 있어서 명백한 것이다.

### 【발명의 효과】

<61> 이상에서와 같이, 본 발명에 따른 조립식 선반틀에 의하면, 1쌍의 체결공과 삽입공이 형성된 수직부재와, 이 수직부재에 걸림유지되는 수평부재의 밴딩부와 위치규제편 및 고정부재에 의해 조립식 선반틀을 구성함으로써, 수직부재와 수평부재의 결합을 별도의 볼트나 너트 등의 체결부품을 사용하지 않음은 물론, 그 결합력을 보다 견고하게 할 수 있게 된다.

<62> 특히, 수평부재의 밴딩부와 위치규제편이 수직부재의 외면에 꼭 밀착되므로 전후유동은 물론 좌우로의 유동이 완벽하게 방지되는 선반틀을 얻을 수 있다.

<63> 또한, 본 발명은 종래의 수직부재와 수평부재의 결합을 점접촉만에 의존하던 것과는 달리, 수평부재의 걸림편이 수직부재 체결공의 직선구간 전체에 걸쳐 면접촉하면서 결합되므로 보다 큰 결합력을 얻을 수 있게 된다.

<64> 이상과 같이 본 발명은 구성부재들의 전후·좌우의 흔들림을 근본적으로 차단하여 구조적인 안정성을 확보할 수 있는 동시에, 보다 양호한 외관을 얻을 수 있는 효과가 있다.

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

수직부재와 수평부재의 조립에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀에 있어서,

상하 길이방향을 따라 동일 중심선상에 적어도 1쌍이상이 등간격으로 형성된 체결공(10a,10b)들에 의해 선반의 배치간격을 조절하는 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(10a,10b)에 끼워 넣어져 걸림 유지되도록 밴딩부를 가지는 몸체부(12a)의 양측 끝단에 1쌍의 걸림편(13a,13b)이 절곡 형성되고 이들 걸림편(13a,13b) 사이에서 한쪽방향을 향해 구부러져 상기 수직부재의 외측면에 밀착되는 위치 규제편(14)을 가지는 수평부재(12)로 구성됨을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

### 【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 수직부재(10)는, 사각형상 또는 원통형상의 파이프로 이루어지며, 상기 수직부재(10)에 형성된 체결공(10a,10b)에는 그 저면부로부터 상측으로 향해 일정 높이의 직선구간( $H_1, H_2$ )이 형성되어 있는 동시에, 그 상측의 간격( $D_1, D_2$ )이 하측의 간격( $d_1, d_2$ )보다 약간 크게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

### 【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 수평부재(12)는, 그 몸체부(12a)로부터 직각으로 구부러진 상, 하측의 밴딩부(15a,15b)에 의해 ㄷ자형상의 형강으로 이루어지고, 상기

몸체부(12a)에 형성된 걸림편(13a, 13b)의 내측면은 경사를 이루어 상기 수직부재(10)의 체결공(10a, 10b)에 끼워 넣어지도록 구성된 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

#### 【청구항 4】

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 수직부재(10)에 형성된 체결공(10a, 10b)은, 수직부재(10)의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 일정 간격으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

#### 【청구항 5】

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 위치규제편(14)은, 밴딩부(15a, 15b)의 반대방향으로 구부러져 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

#### 【청구항 6】

제5항에 있어서, 상기 수평부재(12)를 이루는 몸체부(12a)에 형성된 위치규제편(14)과 밴딩부(15a, 15b)의 양측 끝단이 원통형상의 파이프에 밀착될 수 있도록 각각 원호형상으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

#### 【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 수평부재(12)의 몸체부(12a)에 형성된 상, 하측의 밴딩부(15a, 15b)가 몸체부(12a)를 중심으로 하여 서로 반대방향에 위치하도록 절곡형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

### 【청구항 8】

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 수직부재(10)에는 상기 체결공(10a, 10b)들의 사이에서 수직으로 교차하는 인접부근에 좌우 1쌍의 삽입공(11a, 11b)이 형성되고, 그 삽입공(11a, 11b)중의 어느 하나에 선택적으로 끼워넣어지는 봉형상체(16b)를 가지면서 봉형상체(16b)의 한쪽에 상기 수평부재(12)의 위치 규제편(14)에 밀착되는 몸체부(16a)가 일체로 형성된 고정부재(16)가 더 설치됨을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

### 【청구항 9】

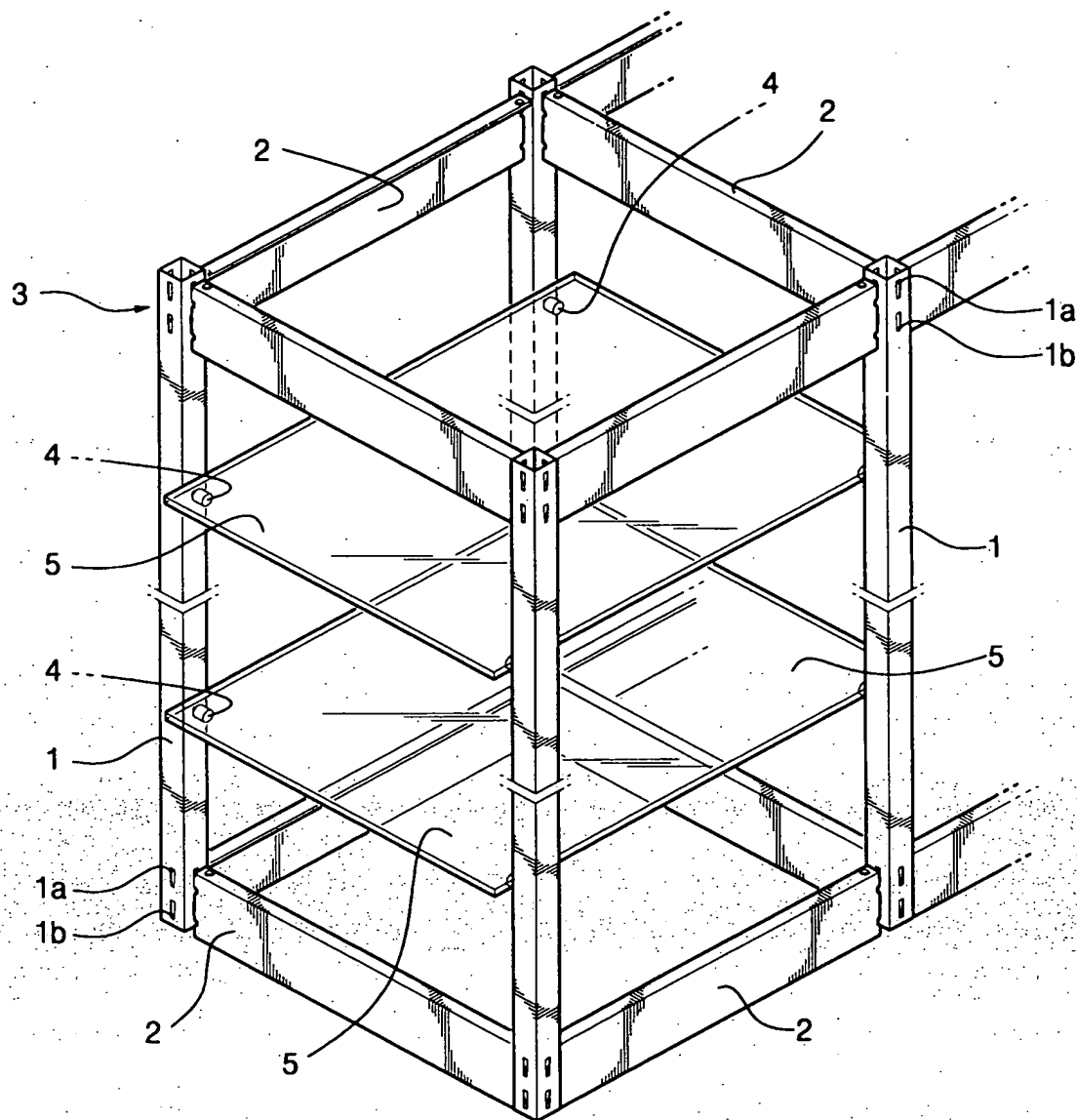
제8항에 있어서, 상기 고정부재(16)의 봉형상체(16b)에 연결된 몸체부(16a)의 내측면이 원호형상으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

### 【청구항 10】

제8항에 있어서, 상기 고정부재(16)를 이루는 봉형상체(16b)의 끝단부는 둥근 원추형으로 형성되고, 그 원주면 둘레에 요철부(16c)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

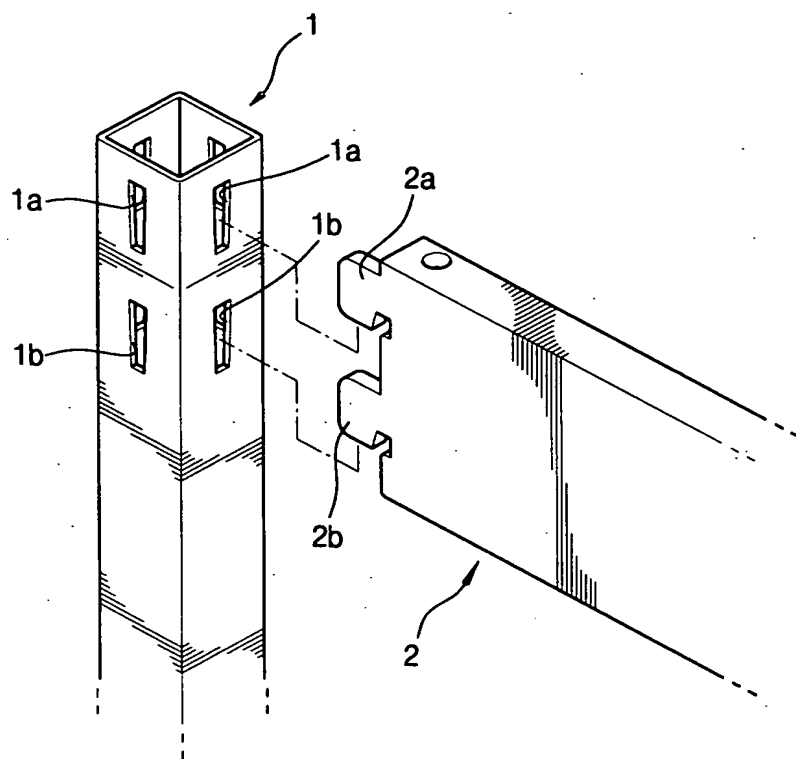
【도면】

【도 1】

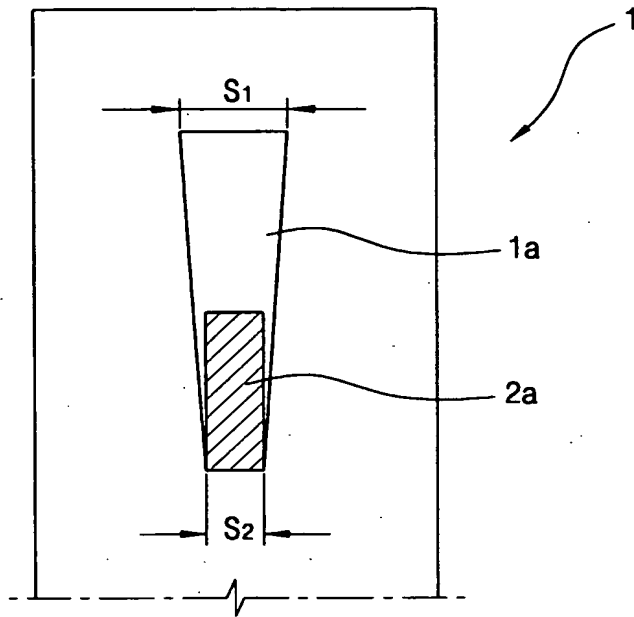




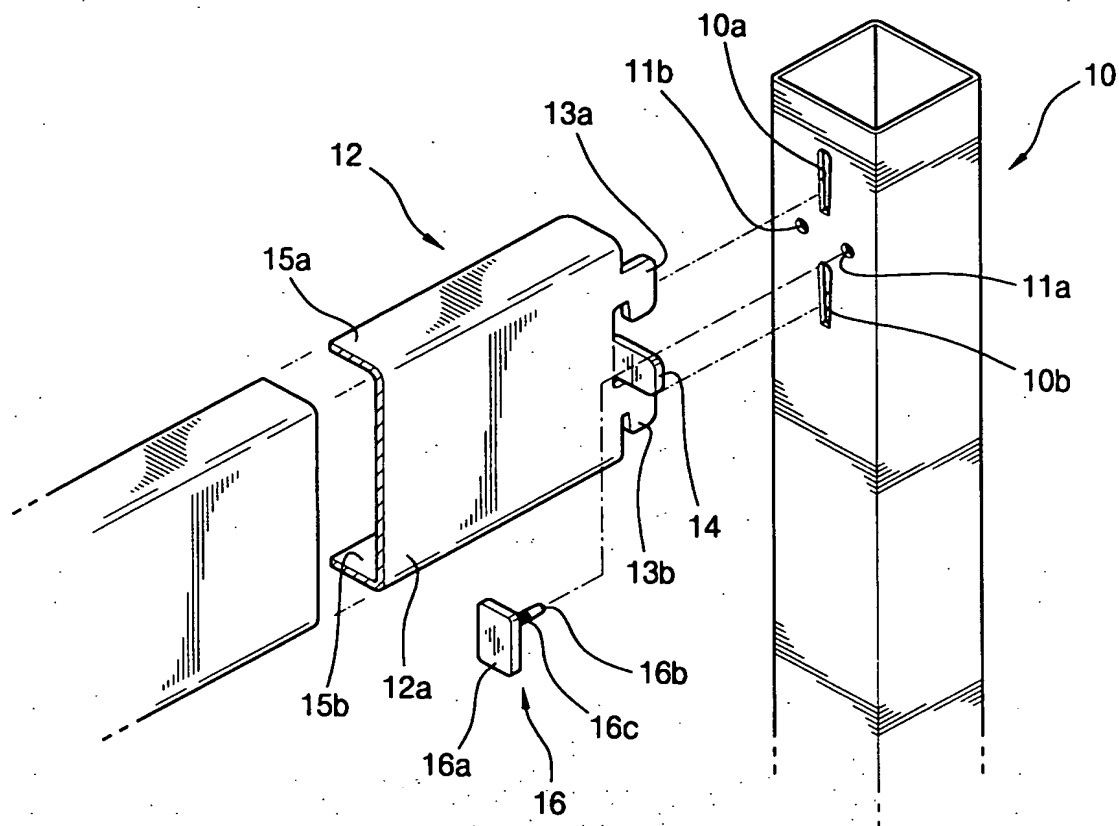
【도 2a】



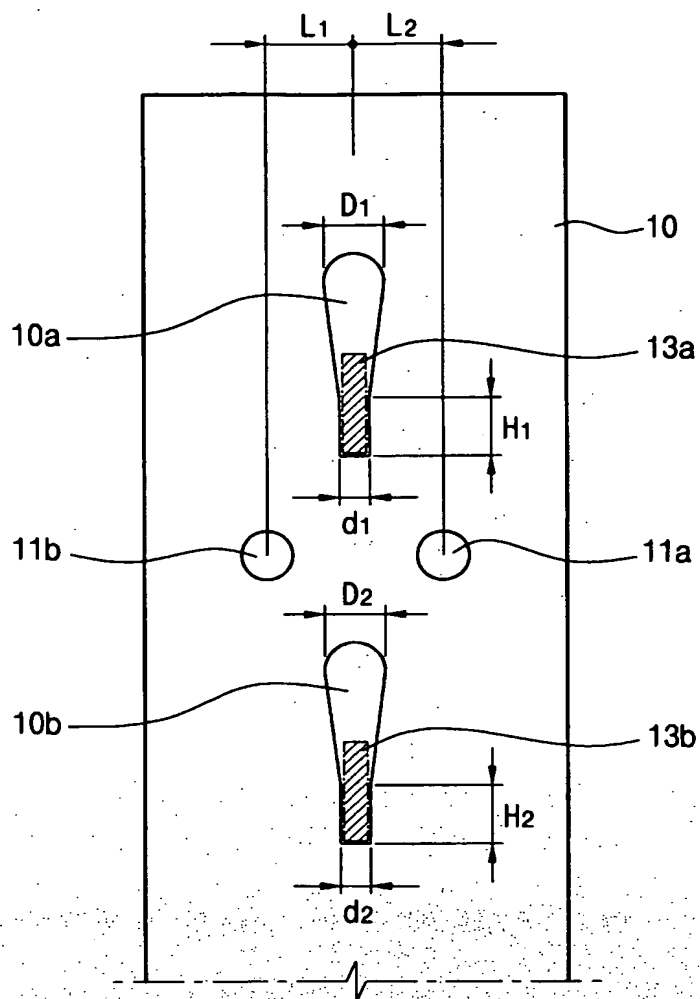
【도 2b】



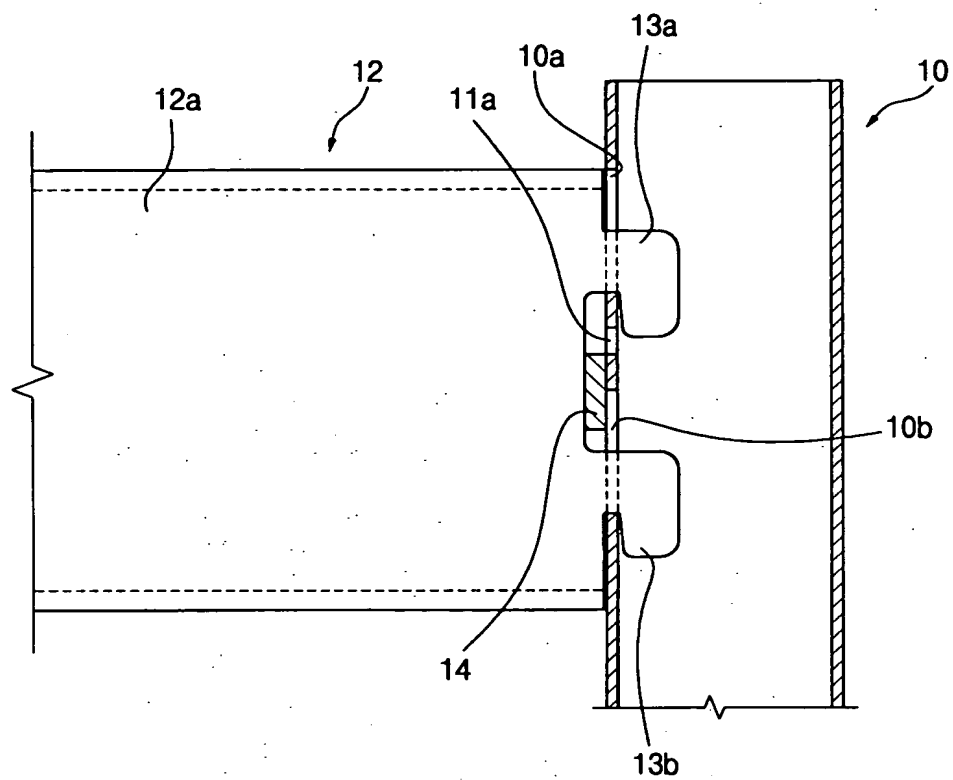
【도 3】



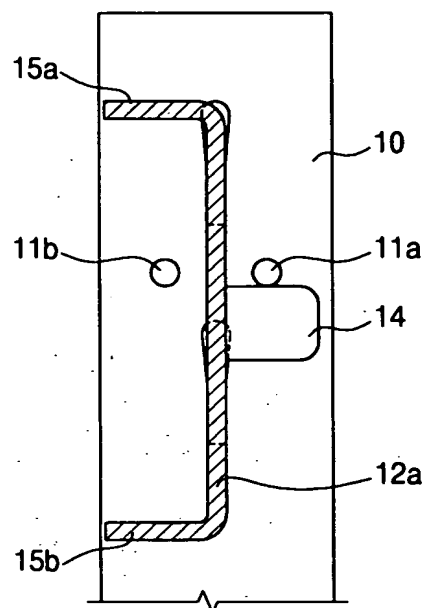
【도 4】



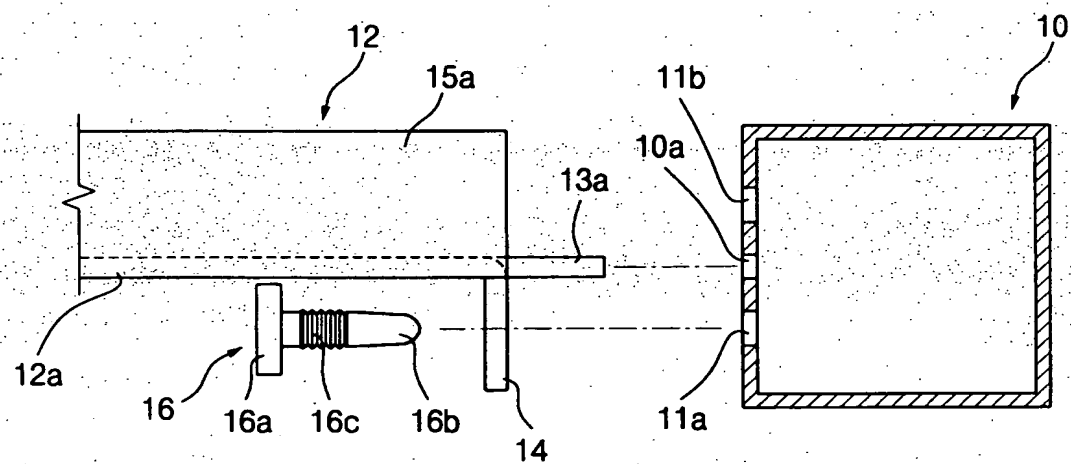
【도 5a】



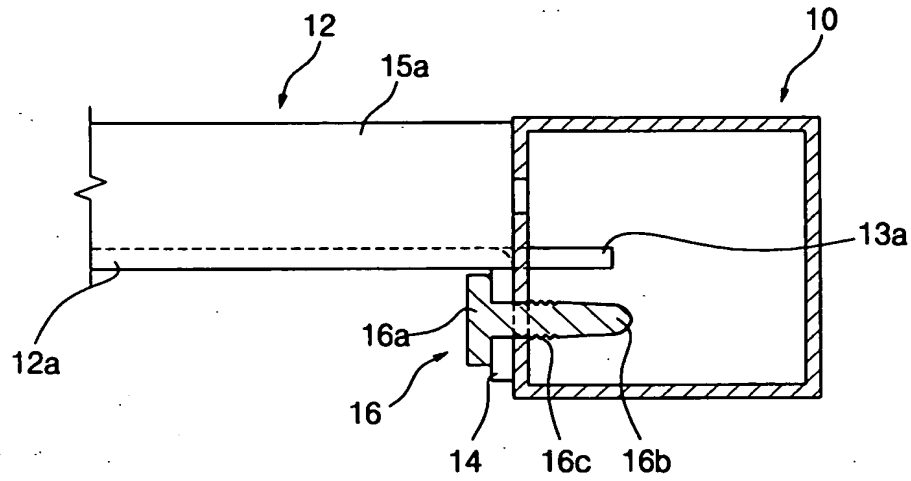
【도 5b】



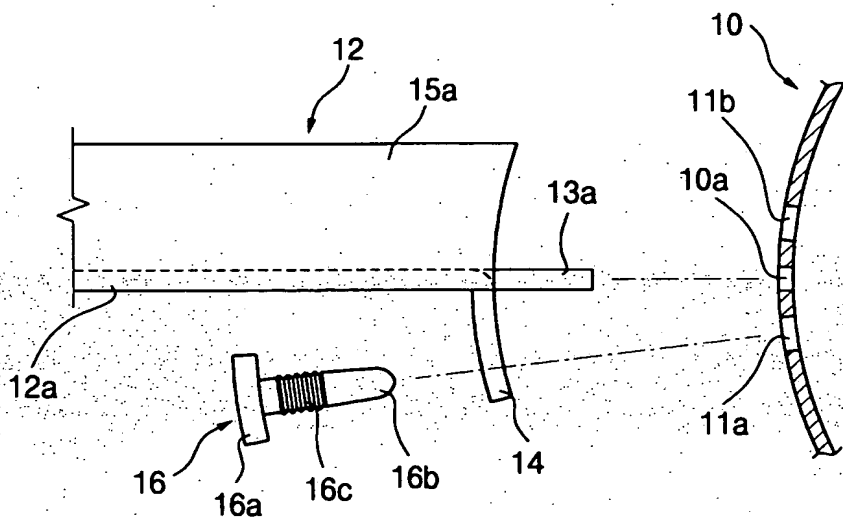
【도 6a】



【도 6b】



【도 7a】



【도 7b】

